



MATHS

BOOKS - SHIVALAL AGARWAL AND CO MATHS (HINDI)

सांख्यिकी

उदाहरण

1. एक मजदूर की पांच दिनों की मजदूरी क्रमशः

Rs. 40, 45, 36, 52, 55 है।

उसकी प्रतिदिन की औसत मजदूरी ज्ञात कीजिए।

A. Rs. 45.60

B. Rs. 45.90

C. Rs. 48.60

D. Rs. 46.60

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. सात मजदूरों की एक दिन की मजदूरी रूपयों में इस प्रकार है:

55, 45, 35, 40, 50, 30, 51 उनकी माधिका मजदूरी ज्ञात कीजिए।

A. 45

B. 44

C. 43

D. 42

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. विद्यार्थियों की ऊंचाई सेमी में इस प्रकार है:

150, 159, 153, 148, 167, 175, 158, 155, 162, 160

उनकी माध्यिका ऊंचाई ज्ञात कीजिए।

A. 155.5

B. 158.5

C. 157.5

D. 156.5

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. श्रेणी 3, 5, 7, 8, 12 के लिए माध्य विचलन ज्ञात कीजिए।

A. 2.0

B. 2.2

C. 2.4

D. 2.6

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित श्रेणी के लिए माधिका के माध्य विचलन तथा विचलन

गुणांक ज्ञात कीजिए:

(प्राप्तांक): 17,18,25,20,26,28,38,30,22



वीडियो उत्तर देखें

6. प्रथम n प्राकृत संख्याओं के समुच्चय का माध्य से माध्य विचलन ज्ञात

कीजिए जबकि n एक विषम प्राकृत संख्या है।



वीडियो उत्तर देखें

7. प्रथम n प्राकृत संख्याओं के समुच्चय का माध्य से माध्य विचलन ज्ञात

कीजिए जबकि n एक सम प्राकृत संख्या है।



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित आंकड़ों के लिए विचरण (प्रसरण) ज्ञात कीजिए:

6,8,10,12,14,16,18,20,22,24



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित आंकड़ों के लिए मानक विचलन (S.D) ज्ञात कीजिए:

20,22,27,30,31,32,35,40,45,48



वीडियो उत्तर देखें

10. प्रथम n प्राकृत संख्याओं का माध्य एवं मानक विचलन ज्ञात कीजिए।



उत्तर देखें

11. पचास वनस्पति उत्पादों की लम्बाई x (सेमी में) और भार y (ग्राम में) के योग और वर्गों के योग नीचे दिए गये हैं:

$$\sum_i^{50} x_i = 212, \sum_{i=1}^{50} x_i^2 = 902.8, \sum_{i=1}^{50} y_i = 261, \sum_{i=1}^{50} y_i^2 = 1457.6$$

लम्बाई या भार में किसमें अधिक विचरण है?

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली

1. छः विद्यार्थियों ने निम्नलिखित अंक प्राप्त किये:

15,25,35,45,55,65

समांतर माध्य से माध्य विचलन ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. एक विद्यार्थी के नौ प्रश्न-पत्रों में प्राप्तांक इस प्रकार है:

36,65, 42, 62, 58, 40, 24, 73, 82

माधिका के माध्य विचलन ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

3. दस विद्यार्थियों के वजन से संबंधित आंकड़ों (किलोग्राम) के आधार पर

मानक विचलन तथा उसके गुणांक की गणना कीजिए:

41,44,45,49,50,53,55,58,60



उत्तर देखें

4. दो कारखानों A तथा B में कर्मचारियों की संख्या और उनके वेतन

निम्नलिखित है:

A, B

कर्मचारियों की संख्या 5000, 6000

औसत मासिक वेतन Rs. 2500, Rs. 2500

वेतनों के बंटन का प्रसरण 81, 100

व्यक्तिगत वेतनों में किस कारखाने A अथवा B में अधिक विचरण है?



वीडियो उत्तर देखें

5. दो वेतनों का विचरण गुणांक 60 और 70 है और उनके मानक विचलन क्रमशः 21 और 16 हैं। उनके माध्य क्या हैं?



वीडियो उत्तर देखें

6. कक्षा 11 के एक सेक्शन में छात्रों की ऊंचाई तथा भार के लिए निम्नलिखित परिकलन किये गए हैं:

ऊंचाई, भार

माध्य, 162.6 सेमी, 52.36 किग्रा

प्रसरण, 127.69“ ”², 23.1361“ ”²

क्या हम कह सकते हैं कि भारों में ऊंचाई की तुलना में अधिक विचरण हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

7. एक कक्षा के 50 छात्रों के भार और ऊंचाइयों का माध्य व मानक विचलन निम्नलिखित है:

भार, ऊंचाई

माध्य, 63.2 किग्रा, 63.2 इंच

मानक विचलन, 5.6 किग्रा, 11.5 इंच

ऊंचाई या भार, किसमें अधिक विचरण है?

 वीडियो उत्तर देखें

8. एक कारखाने की दो फर्मों A और B के कर्मचारियों को दिये गये साप्ताहिक वेतन के विश्लेषण के निम्नलिखित परिणाम हैं:

फर्म A, फर्म B

वेतन पाने वाले कर्मचारियों की संख्या 586, 648

वेतनों के बंटनों का प्रसरण 100, 121

a. A और B में से कौन-सी फर्म अपने कर्मचारियों को वेतन के रूप में अधिक राशि देती है?

b. व्यक्तिगत वेतनों में से किस फर्म A या B में अधिक विचरण है?



वीडियो उत्तर देखें

9. एक कक्षा के 50 छात्रों द्वारा तीन विषयों गणित, भौतिकशास्त्र व रसायनशास्त्र में प्राप्तांकों के माध्य व मान विचलन निम्नलिखित हैं:

विषय, गणित, भौतिकशास्त्र, रसायनशास्त्र

माध्य, 42, 32, 40.9

मानक विचलन, 12, 15, 20

किस विषय में सबसे अधिक विचरण है तथा किसमें सबसे कम?



वीडियो उत्तर देखें

बहु विकल्पीय प्रश्न

1. संख्याओं 3, 4, 5, 6, 7 का माध्य के सापेक्ष माध्य विचलन है:

A. 25

B. 5

C. 1.2

D. 1

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

2. यदि $n = 10$, $M = 12$ और $\sum x_i^2 = 1530$ तो विचरण गुणांक है:

A. 0.35

B. 0.4

C. 0.25

D. इनमें से कोई नहीं।

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

3. यदि V विचरण तथा σ मानक विचलन हो तो:

A. $V = \frac{1}{\sigma^2}$

B. $V = \frac{1}{\sigma}$

C. $V^2 = \sigma$

D. $V = \sigma^2$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि दिए हुए आंकड़ों का विचरण 64 हो तो मानक विचलन होगा:

A. 4

B. 6

C. 8

D. 12

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

रिक्त स्थान पूर्ति

1. यदि V विचरण तथा σ मानक विचलन हो तो $V = \dots\dots\dots$

 वीडियो उत्तर देखें

2. यदि $n = 10$, $M = 12$ और $\sum x_i^2 = 1530$ तो विचरण गुणांक
=

 वीडियो उत्तर देखें

3. प्रथम 10 प्राकृत संख्याओं का मानक विचलन..... है।

 वीडियो उत्तर देखें

सत् य असत् य

1. श्रेणी 3,5,7,8,12 के लिए माध्य विचलन 2.4 है।

 वीडियो उत्तर देखें

2. श्रेणी 4,7,8,9,10,12,13,17 के लिए माध्य विचलन $\sqrt{3}$ है।

 वीडियो उत्तर देखें

3. श्रेणी 1,2,3,4,5 का मानक विचलन $\sqrt{2}$ है।



वीडियो उत्तर देखें

एक शब्द वाक्य में उत्तर

1. आंकड़ों 3,4,10,7,10,5,10 के लिए माध्य से माध्य विचलन का मान क्या है?



वीडियो उत्तर देखें

2. 9 विद्यार्थियों द्वारा गणित में प्राप्त अंक 20,33,40,39,50,59,69,65,53 हैं।

माधिका से माध्य विचलन का मान क्या होगा?



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि x के n मानों का माध्य M हो तो $\sum_{i=1}^n (x_i - M)$ का मान क्या होगा?

 वीडियो उत्तर देखें

4. यदि प्रत्येक संख्या 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 में 1 जोड़ दिया जाए तो इस प्रकार प्राप्त संख्याओं का विचरण क्या होगा?

 वीडियो उत्तर देखें

5. विचरण गुणांक का सूत्र लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. यदि किसी आंकड़ों का विचरण 121 हो तो आंकड़ों का मानक विचलन क्या होगा?



वीडियो उत्तर देखें

7. प्रथम 10 प्राकृत संख्याओं का मानक विचलन (S.D.) क्या है?



वीडियो उत्तर देखें

8. माना कि प्रेक्षणों x_1, x_2, x_3, x_4, x_5 का माध्य M तथा मानक विचलन σ है। तब प्रेक्षणों $kx_1, kx_2, kx_3, kx_4, kx_5$ का मानक विचलन क्या है?



वीडियो उत्तर देखें

1. द्विपद बंटन के लिए प्रसरण है:

A. np

B. nq

C. npq

D. \sqrt{npq}

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. द्विपद बंटन के लिए मानक विचलन है:

A. np

B. nq

C. 0

D. \sqrt{npq}

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. संख्याओं $a, b, 8, 5, 10$ का माध्य 6 है तथा प्रसरण 6.80 है। तो निम्नलिखित में से कौन सा एक a तथा b के सम्भावित मान देगा?

A. $a = 5, b = 2$

B. $a = 1, b = 6$

C. $a = 3, b = 4$

D. $a = 0, b = 2$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि संख्याओं $1, 1 + d, 1 + 2d, \dots \dots \dots 1 + 100d$ का इनके माध्य से माध्य विचलन 255 हो तो d का मान है

A. 10

B. 20

C. 10.1

D. 20.2

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. आकड़ों के दो समुच्चयों के लिए, जिनमें प्रत्येक में 5 संख्याएं हैं विचरण 4 और 5 हैं तथा संगत माध्य क्रमशः 2 और 4 हैं। तब संयुक्त आंकड़ों का विचरण है:

A. $\frac{11}{2}$

B. 6

C. $\frac{13}{2}$

D. $\frac{5}{2}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. यदि संख्याओं $a, 2a, 3a, \dots, 50a$ का माधिका से माध्य विचलन 50 हो तो $|a|$ बराबर है:

A. 3

B. 4

C. 5

D. 2

Answer: B

 उत्तर देखें

7. पहली 50 सम प्राकृत संख्याओं का प्रसरण है:

A. 437

B. $\frac{437}{4}$

C. $\frac{833}{4}$

D. 833

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

8. 15 प्रेक्षणों वाले आंकड़ों का माध्य 16 है। यदि प्रेक्षण जिसका मान 16 है को हटाकर 3 नये प्रेक्षण जिनके मान 3, 4 और 5 हैं आंकड़ों में मिला दिये जाते हैं, तब नये आंकड़ों का माध्य है:

A. 16

B. 15.8

C. 14

D. 16.8

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें